

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1933

N° 36

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

ALLILAIRE Jean-Joseph

Né le 15 Mars 1908, à EGUZON (Indre)

Diplômé de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort

De la

**Sympathectomie Périartérielle
chez le Chien**

JURY

Président : M. LENORMANT, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. COQUOT.

M. BRESSOU.

} *Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.*

PARIS

VIGOT FRERES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1933

**DE LA SYMPATHECTOMIE PÈRIARTÉRIELLE
CHEZ LE CHIEN**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1933

N° 36

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

ALLILAIRE Jean-Joseph

Né le 15 Mars 1908, à EGUZON (Indre)

Diplômé de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort

De la

Sympathectomie Périartérielle
chez le Chien

JURY

Président : M. LENORMANT, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. COQUOT.

M. BRESSOU.

} *Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.*

PARIS

VIGOT FRERES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Zootecnie et économie rurale.....	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale..	{ DECHAMBRE et HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale...	
	VERGE.

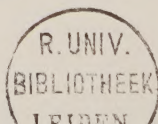
Professeur agrégé : M. LESBOUYRIES

Chef de travaux agrégé : M. SIMONNET

Chefs de travaux :

MM. MONVOISIN, MOUSSU (R.), GORET, VALADE, BRION, BERTHELON.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Grâce auxquels j'ai pu atteindre ce résultat, comme preuve de ma profonde affection et de ma reconnaissance.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MES FRÈRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMANT

Avec l'expression de notre reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COQUOT

A qui nous devons l'idée de ce travail. Hommage de notre grande estime et de notre respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRESSOU

Qui nous prodigua son aide ; remerciements sincères.

DE LA SYMPATHECTOMIE PÉRIARTÉRIELLE CHEZ LE CHIEN

Avant-Propos

De tous les animaux domestiques, le chien fut un des premiers à s'adapter à la vie et aux exigences de l'homme. Il n'en est pas moins vrai cependant que la médecine et la chirurgie canines furent longues à apparaître et n'existèrent longtemps qu'à l'état embryonnaire. La difficulté chez nos animaux de pratiquer une anesthésie générale, d'avoir une aseptie rigoureuse et durable, la nécessité de guérir rapidement et à peu de frais, l'indocilité furent autant d'entraves aux progrès de la chirurgie canine. Mais depuis une trentaine d'années, le nombre et la valeur des chiens prirent une proportion telle que la médecine et la chirurgie chez ces animaux purent réaliser des progrès rapides et considérables.

Les analogies qui, d'autre part, existent entre les organes de l'homme et ceux du chien ont permis de faire bénéficier cet animal d'une partie des connaissances acquises en médecine humaine.

Conseillé et encouragé par M. le Professeur Coquot, il nous parut intéressant de tenter chez le chien l'opération de Leriche : la sympathectomie péri-artérielle.

Cet auteur désigne sous cette appellation l'opération qui consiste à enlever l'adventice d'une artère afin de provoquer une vaso-dilatation due à la section des filets nerveux sympathiques.

Nous nous bornerons strictement à la méthode chirurgicale, et passerons sous silence la méthode chimique ainsi que l'association des deux.

Dans le premier chapitre, nous nous étendrons surtout sur l'anatomie descriptive du lieu opératoire. Nous passerons rapidement en revue les indications de l'opération, et la préparation de la région et du sujet.

Dans le deuxième, nous indiquerons en détail la méthode opératoire.

Dans le troisième enfin seront exposées nos expériences personnelles ainsi que nos conclusions.

Historique

C'est LERICHE qui, le premier, eut l'idée de pratiquer la sympathectomie chez l'homme : cette opération datant de 1914, apparaissait comme une des meilleures méthodes indirectes de la guérison des troubles trophiques, des syndromes pathologiques vaso-moteurs et circulatoires, enfin des syndromes ulcéreux et des troubles cutanés d'origine inconnue.

En 1923, MM. BARDON et MATHEY rapportent douze observations de malades atteints d'ulcères de jambes anciens ayant résisté à tous traitements habituels et qui ont cicatrisé avec rapidité après sympathectomie péri-artérielle.

Ces mêmes auteurs ont obtenu de bons résultats pour des maux perforants plantaires.

BINET et RÉMY ont obtenu des résultats, mais aussi des échecs en opérant des ulcères variqueux. C'est M. GUNDERMAN qui, en 1924, a eu l'idée de proposer la sympathectomie péri-artérielle comme moyen de traitement de la tuberculose osseuse.

M. Cotte rapporte également que la sympathectomie lui a donné des résultats pour cas de fracture et tuberculose ostéo-articulaire.

OSAWA et NOJIMA ont guéri des lépreux avec des plaies de la main droite par sympathectomie cervicale

droite. Enfin, de nombreux chirurgiens expérimentèrent cette méthode dans les hôpitaux et obtinrent des résultats.

Néanmoins, les résultats encourageants obtenus par la clinique ont été contredits par les recherches expérimentales de laboratoire.

En chirurgie vétérinaire, la méthode Leriche fut peu expérimentée. Seuls nos confrères MARCENAC, de Saumur, et FLEURET, de Nancy, la tentèrent chez le cheval.

Ces deux auteurs ont obtenu des résultats, mais n'ont pu observer la contraction de l'artère aussitôt après l'enlèvement de l'adventice ; par contre, l'œdème de la région opérée semble persister plus longtemps que chez l'homme. Nous avons tenté, il y a deux ans, la sympathectomie péri-artérielle chez le chien, en provoquant des ulcères atones, plaies fistuleuses avec ou sans arthrite. Nos résultats ont été à peu près semblables à ceux obtenus par MARCENAC et FLEURET.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie descriptive

MEMBRE ANTÉRIEUR.

Sur une coupe transversale du tiers moyen de l'avant-bras, nous rencontrons divers organes.

1° *Des os.* — a) Radius, superficiel sur toute la partie inférieure de la face interne de l'avant-bras.

b) Cubitus.

Ces deux os sont situés l'un près de l'autre, le cubitus en arrière et en dehors du radius, et forment l'axe osseux de cette région. Ils sont articulés à leurs extrémités et par conséquent mobiles l'un sur l'autre.

2° *Des muscles.* — Organes entourant complètement le radius et le cubitus, sauf en dedans où le radius touche à la peau.

3° *Un faisceau vasculo-nerveux* logé dans l'espace intermusculaire placé sous le grand palmaire.

4° *Une aponévrose*, l'aponévrose antibrachiale.

5° *Un tissu conjonctif* abondant et la peau assez épaisse à ce niveau.

ANATOMIE DU LIEU D'ÉLECTION.

Le lieu d'élection pour la sympathectomie au membre antérieur est à la face interne de l'avant-bras sur la longueur du tiers moyen et la partie inférieure du tiers supérieur. A ce niveau, repérer à la palpation le radius, inciser longitudinalement le long du bord postérieur de l'os.

Nous trouvons à ce niveau les éléments suivants :

1° *La peau*, épaisse et doublée d'un tissu conjonctif abondant, lardacé et de consistance aponévrotique.

2° *L'aponévrose antibrachiale* blanche, nacrée, à fibres transversales sur la crête du radius.

3° *Les muscles*. — a) En arrière et superficiellement : le muscle fléchisseur radial du carpe ou grand palmaire, de couleur rouge foncé, de consistance ferme, à ventre charnu très prononcé et fibres musculaires longitudinales. Ce muscle recouvre et accompagne dans son trajet l'artère radiale.

Profondément : le muscle fléchisseur profond des doigts, de couleur rouge foncé, à fibres longitudinales. C'est sur ce dernier que le nerf médian et l'artère radiale viennent s'appuyer.

b) En avant, le rond pronateur, muscle superficiel, de forme arrondie, revêtu d'une aponévrose propre. Sa couleur est rouge pâle, sa consistance assez molle, ses fibres à direction oblique. Il vient se terminer presque au milieu du radius sur le bord interne.

Le fléchisseur profond des phalanges (chef huméral), muscle de couleur rouge foncé, à fibres obliques d'avant en arrière et de haut en bas ; vers l'angle

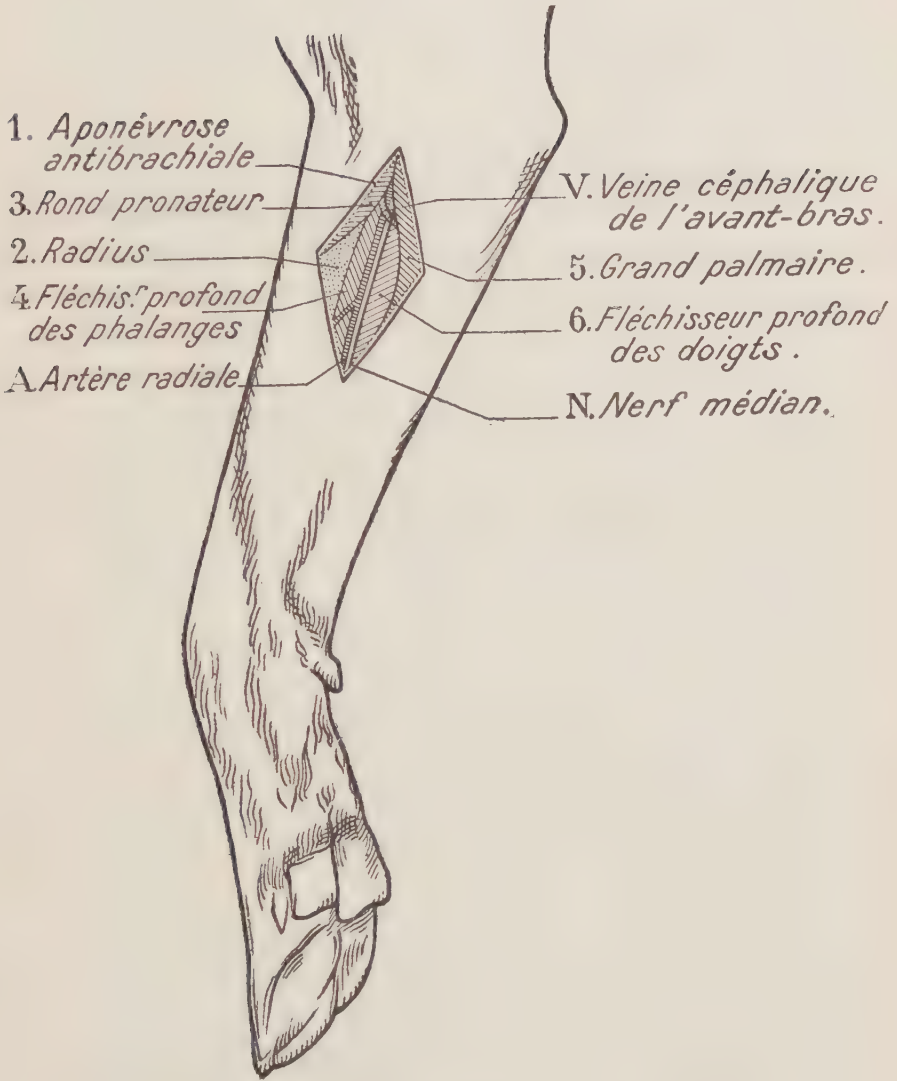


FIGURE I

inférieur de l'incision, les fibres ont une direction longitudinale. Le fléchisseur profond des phalanges prend naissance au milieu du radius et à la face interne.

4° *Un faisceau vasculo-nerveux.* — a) L'artère radiale qui est située le long du radius et à la face postérieure. Elle se trouve limitée en avant par les muscles rond pronateur et fléchisseur profond des phalanges d'une part, et, d'autre part, le radius. En arrière par le fléchisseur profond des doigts. Elle est recouverte par le grand palmaire et donne naissance à l'artère palmaire de l'avant-bras et, à peu près à la hauteur moyenne du radius, à l'artère radio-palmaire qui se dirige en avant.

b) Le nerf médian suit le trajet de l'artère radiale, il se situe en arrière de celle-ci et est recouvert par le fléchisseur profond des doigts. Le nerf croise les vaisseaux qui se dirigent du côté palmaire.

c) La veine céphalique de l'avant-bras formée des veines radiales et cubitales. On ne la rencontre que dans l'angle supérieur de l'incision.

Elle est située à la face profonde et postérieure, passe entre le nerf et l'artère pour venir en avant de cette dernière.

5° *Le radius.* — Situé en avant de l'incision, devient superficiel à la face interne de l'avant-bras et sur toute la partie inférieure. L'aponévrose antibrachiale vient s'insérer à ce niveau sur sa crête antéro-interne, sur sa crête postéro-interne s'insèrent les fibres obliques du muscle palmaire.

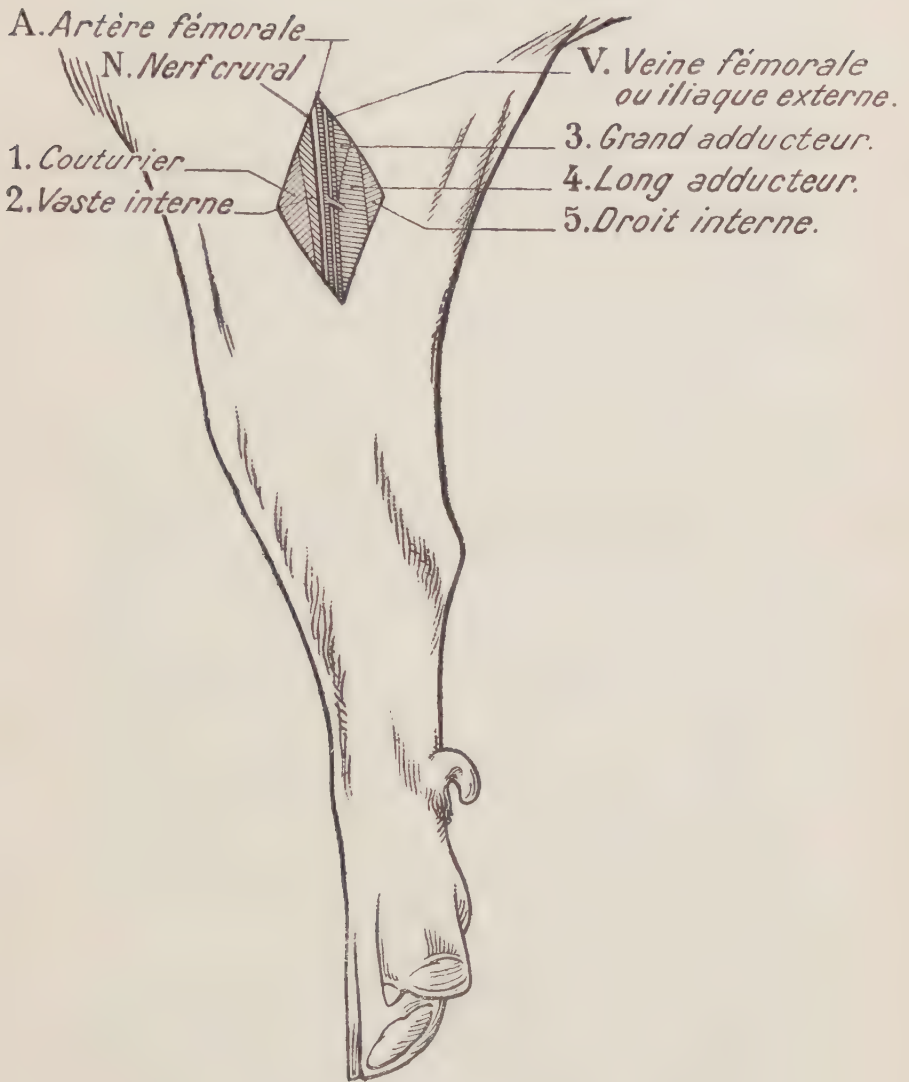


FIGURE 2

MEMBRE POSTÉRIEUR.

Si nous pratiquons une coupe transversale du tiers moyen de la cuisse; nous trouvons les organes suivants :

1° *Un os* : le fémur, de forme presque cylindrique.

2° *Des muscles* entourant complètement l'axe osseux.

3° A la face interne, *un faisceau vasculo-nerveux*, très superficiel et entouré d'une graisse abondante.

4° *Une peau fine* et très mobile.

ANATOMIE DU LIEU D'ÉLECTION.

Le lieu d'élection pour l'opération de la sympathectomie au membre postérieur est à la face interne de la cuisse, sur la longueur du tiers moyen et la partie inférieure du tiers supérieur. L'animal est attaché de sorte que le membre postérieur soit perpendiculaire au tronc.

Repérer la direction du fémur, et inciser longitudinalement le long du bord postérieur du fémur.

Nous trouvons :

1° *Une peau fine*, très mobile à cause d'une abondante couche de graisse sous-jacente.

2° *Un faisceau vasculo-nerveux* sous-cutané, comprenant, d'avant en arrière : un nerf, une artère, une veine; le tout entouré d'une couche grasseuse de consistance huileuse. La direction du faisceau vasculo-nerveux est la même que celle du fémur.

a) Nerf crural se trouve en avant, entre l'artère

fémorale et le muscle couturier. Il envoie au muscle couturier une ou deux branches au niveau du tiers moyen. Au début du tiers inférieur il se sépare et donne naissance au nerf saphène.

b) Artère fémorale est située entre le nerf crural et la veine. Elle présente sur la longueur du tiers moyen des ramifications : l'artère fémorale postérieure et l'artère articulaire superficielle.

c) Veine fémorale ou iliaque externe, se forme par la réunion des veines superficielles et profondes.

3° *Les muscles.* — En avant : a) Le couturier, muscle superficiel de couleur rouge pâle, à fibres longitudinales. Il forme un ventre charnu, long et aplati qui suit le bord antérieur du fémur.

b) Sous le couturier, le vaste interne, muscle à ventre charnu, long et large, de couleur rouge foncé.

En arrière : a) Le droit interne, muscle long et aplati, de couleur rouge sombre.

b) Le long adducteur, muscle arrondi et élancé, situé profondément, à fibres légèrement obliques d'arrière en avant et de haut en bas.

c) On trouve aussi à la partie profonde le grand adducteur, muscle épais à fibres longitudinales.

Préparation du sujet

a) ANESTHÉSIE

L'animal est mis à la demi-diète la veille de l'opération. Le lendemain, avant qu'il soit fixé sur la table d'opération, nous procédons à une anesthésie mixte,

dans le but d'éviter les syncopes. On injecte, dans le tissu conjonctif sous-cutané, une solution de :

Chlorhydrate de morphine....	0 gr. 50
Sulfate d'atropine.....	0 gr. 025
Eau distillée.....	50 gr.

Suivant la taille de l'animal, on injecte deux à trois centimètres cubes de la solution, un quart d'heure à vingt minutes avant l'anesthésie au chloroforme.

Pendant ce temps, on procède à la contention du sujet et à la préparation de la région opératoire.

Un quart d'heure après l'injection d'atropo-morphine, l'aide place le masque à chloroforme sur le museau de l'animal et verse le liquide anesthésique par gouttes sur un tampon de coton hydrophile.

L'anesthésie est complète au bout de deux à trois minutes et la période d'excitation du début passe presque inaperçue ou lorsqu'elle existe, est de courte durée.

L'aide, durant l'opération, surveille également le pouls et la respiration.

Quelques grammes de chloroforme suffisent pour obtenir une anesthésie complète et durable.

b) CONTENTION

L'opération se pratiquant à la face interne des membres, l'animal est couché sur le membre malade. Les quatre membres sont fixés à la table d'opération à l'aide de rubans de fil.

1° Si l'opération a lieu sur un antérieur, il faut dégager le membre sur lequel l'animal est couché et dans ce but porter l'antérieur superficiel en avant.

2° Si c'est sur un membre postérieur, porter le postérieur superficiel en arrière.

Ainsi l'animal se trouve couché sur le membre à opérer qui doit être placé perpendiculairement à la direction du tronc.

Préparation de la région

L'animal fixé, on prépare la région opératoire pendant le temps qui s'écoule entre l'injection sous-cutanée d'atropo-morphine et le début de l'anesthésie chloroformique.

La région est savonnée, puis rasée ; on aseptise alors avec de la teinture d'iode, enfin on dispose un champ opératoire fixé à la peau avec deux pinces.

Instruments

Les instruments nécessaires pour pratiquer l'opération sont les suivants :

- Un bistouri droit et un bistouri courbe,
- Une paire de ciseaux courbes,
- Une aiguille de Reverdin,
- Deux couteaux de De Graefe, dont un à pointe émoussée et non tranchante,
- Deux petites pinces sans griffe,
- Une sonde cannelée.

Indications de l'opération

La sympathectomie péri-artérielle exerce une remarquable action sur la cicatrisation des plaies. Cette action est particulièrement frappante quand on a pratiqué l'opération pour une ulcération rebelle, une plaie atone ou une fistule.

Elle paraît donner également des résultats intéressants dans les ostéoporoses, puisque nous avons constaté une ankylose complète de l'articulation du carpe chez une chienne atteinte d'arthrite suppurée.

Les quelques observations publiées à l'appui de notre thèse donneront une idée des résultats encourageants qu'il nous fut permis d'obtenir.

CHAPITRE II

Technique opératoire

a) SUR L'ARTÈRE RADIALE.

L'opération comprend quatre temps principaux :

1° Incision de la peau, du tissu conjonctif, de l'aponévrose antibrachiale.

2° Isolement de l'artère.

3° Enlèvement de l'adventice.

4° Sutures et pansement.

Après avoir repéré, à la palpation, la direction du radius à la face interne.

1^{er} temps. — Faire une incision verticale d'une étendue de 5 à 6 centimètres sur la partie inférieure du tiers supérieur et sur tout le tiers moyen et légèrement en arrière du radius. Le bistouri divise successivement la peau et le tissu conjonctif sous-cutané.

On perfore ensuite l'aponévrose antibrachiale avec la pointe du bistouri droit, et on débride sur la sonde cannelée introduite par cette petite ouverture.

Repérer à la palpation le faisceau vasculo-nerveux.

Erigner ensuite les muscles fléchisseur radial du carpe ou grand palmaire et rond pronateur.

2° *temps*. — Isoler l'artère avec le bistouri droit et une pince sans griffe, on arrive facilement par de petits coups de bistouri et de légères tractions à détruire les adhérences l'unissant au nerf médian. On la charge ensuite sur une pince afin qu'elle soit légèrement tendue.

3° *temps*. — Enlèvement de l'adventice.

Avec une pince sans griffe, mordre sur la paroi même de l'artère. On ne réussit pas toujours à faire une sorte de pli celluleux sur le vaisseau.

Le pli celluleux étant bien détaché, on l'incise avec le couteau de DE GRAEFE afin de former une boutonnière.

De cette incision et avec un couteau de DE GRAEFE à bout arrondi et non tranchant, on décolle la couche conjonctivo-nerveuse. Avec le tranchant on incise ladite couche longitudinalement et de proche en proche sur une longueur de 4 à 5 centimètres, tout en continuant le décollement avec le bout arrondi.

Tirer légèrement l'adventice avec la pince sans griffe, l'artère, du fait du décollement et de la traction, se tourne en sens inverse. La gaine est assez fragile et plus ou moins adhérente. Si l'on n'est pas sûr d'avoir enlevé complètement l'adventice, on peut imbiber un tampon de coton de sérum physiologique chaud et le passer alors sur l'artère ; l'artère prend alors un aspect blanchâtre et apparaît comme feutrée et on voit très bien s'il reste encore des débris celluleux plus ou moins adhérents.

4° *temps*. — Après avoir enlevé la pince, on remet l'artère dans sa position primitive. On referme la plaie

opératoire au moyen d'une suture à points séparés. On applique ensuite un pansement protecteur.

b) SUR L'ARTÈRE FÉMORALE.

1^{er} temps. — On pratique une incision longitudinale de 5 à 6 centimètres, le long du fémur, sur la partie inférieure du tiers supérieur et tout le tiers moyen.

On érigne en avant le bord postérieur du muscle couturier, le faisceau vasculo-nerveux apparaît alors.

Suivre ensuite, temps par temps, la méthode employée pour l'isolement de la gaine de l'artère radiale.

CHAPITRE III

Observations personnelles

Pour bien étudier les phénomènes obtenus en pratiquant la sympathectomie péri-artérielle chez le chien, nous avons procédé de la façon suivante :

- 1° Isolement d'une artère sur un membre sain.
- 2° Isolement d'une artère et enlèvement de l'adventice sur un membre sain.
- 3° Isolement de l'artère et enlèvement de l'adventice sur un membre ayant soit une ulcération rebelle, soit une arthrite suppurée.

Premier cas

OBSERVATION I

Chien de race commune, âgé de 4 ans.

Après rachi-anesthésie, l'animal est opéré au membre postérieur gauche.

Incision de la peau et du tissu conjonctif sur une longueur de 5 à 6 centimètres. Isolement de l'artère. Sutures, puis pansement protecteur.

Les jours suivants l'opération, la température oscille entre 38°5 et 39°.

Le sixième jour, on enlève le pansement ; la cicatrisation paraît s'effectuer dans de bonnes conditions. La plaie est tamponnée avec un peu d'éther et on applique un pansement : deux jours après la plaie est complètement cicatrisée.

Second cas

OBSERVATION II

Chienne berger allemand, âgée de 7 ans.

Injection sous-cutanée de deux centimètres cubes de la solution d'atropo-morphine. Puis anesthésie au chloroforme.

Opération. — Incision de la peau et du tissu conjonctif à la face interne du membre postérieur gauche. Le muscle couturier est légèrement érigé en avant.

Isolement de l'artère fémorale qui est ensuite chargée sur une pince.

Incision de l'adventice, puis décollement sur 3 à 4 centimètres.

L'artère est ensuite remise dans sa position normale. Suture cutanée et pansement protecteur.

Deux jours après, l'animal présente une certaine tristesse, l'appétit a diminué. Température 40°.

Le pansement est alors enlevé et on constate à la face interne de la cuisse la présence d'une plaque d'emphysème sous-cutané.

L'extrémité du membre est chaude et légèrement oedématiée.

On désinfecte les bords de la plaie avec un tampon de coton imbibé d'éther et on place un nouveau pansement.

Le sixième jour, l'animal ayant retrouvé sa gaîté, on examine la plaie. Celle-ci cicatrise normalement et l'emphysème sous-cutané a disparu, mais l'oedème existe toujours à la partie inférieure du membre.

Le dixième jour, la plaie opératoire est complètement cicatrisée, l'oedème dû à la sympathectomie tend à diminuer pour disparaître définitivement vers le quinzième jour.

Troisième cas

OBSERVATION III

Chienne de race commune, âgée de 5 ans.

Par application de potasse caustique nous obtenons aux membres antérieurs deux ulcères atones.

L'opération est pratiquée le 12 janvier sur l'antérieur droit, environ huit jours plus tard.

Après injection de la solution d'atropo-morphine, nous obtenons rapidement une anesthésie complète avec le chloroforme. Aussi l'opération s'effectue dans d'excellentes conditions.

Les deux ulcérations ont alors des bords taillés à pic et très irréguliers ; le fond de la plaie présente quelques

bourgeons charnus légèrement suintants et, entre eux, des traînées blanchâtres avec un peu de pus.

Dès le lendemain de l'opération un œdème peu volumineux apparaît sur l'avant-bras, et a tendance à descendre vers l'extrémité inférieure du membre.

Le 16 janvier, nous enlevons le pansement. La plaie opératoire est complètement cicatrisée, mais l'œdème a déjà disparu et la chaleur du membre fut presque nulle depuis le début. Les ulcères cicatrisent mal et celui du membre opéré a un aspect identique à celui du membre non sympathectomisé. Peu à peu les bourgeons grossissent; vers le douzième jour après l'opération, on aperçoit assez nettement un liséré épidermique sur les bords des deux plaies.

Les plaies sont cicatrisées au bout de trois semaines, mais les cicatrices ne sont pas régulières.

OBSERVATION IV

Chienne de race commune, âgée de 6 ans.

6 *Février*. — On pratique, dans l'articulation carpienne droite une injection de 2/10^e de centimètres cubes de pus recueilli sur un cheval à mal de garrot et dilué avec du sérum physiologique.

7 *Février*. — Œdème intense de l'articulation carpienne et s'étendant jusqu'à la partie inférieure du membre. L'animal ne pose que difficilement le membre à terre.

Le lendemain, l'animal présente une tristesse mar-

quée, un appétit amoindri, la température s'élève à 40°.

A l'inspection du membre, on remarque une grosse tuméfaction allant du tiers inférieur de l'avant-bras jusqu'aux doigts.

A la palpation, la partie tuméfiée est chaude et très douloureuse.

9 *Février*. — La température est de 40°6, la tristesse et l'abattement sont encore plus marqués que la veille. L'animal ne mange plus.

La tuméfaction a gagné l'articulation scapulo-humérale; l'animal est couché sur le côté, dégageant son antérieur droit et ne se déplaçant qu'avec peine. A la palpation, on constate que tout le membre est extrêmement chaud et douloureux. Aux faces interne et postérieure de l'articulation carpienne, deux fistules se sont établies, laissant s'écouler un pus de mauvaise nature et légèrement malodorant.

10 *Février*. — L'abattement semble moins grand, cependant que l'inappétence existe toujours; la température est de 39°2. La tuméfaction diminue sensiblement, le pus s'écoule constamment par les deux fistules. L'état de l'animal reste stationnaire jusqu'au 20, date de l'opération.

20 *Février*. — L'animal est opéré après injection sous-cutanée d'atropo-morphine et inhalations de chloroforme.

L'opération s'effectue dans de bonnes conditions et suivant la méthode indiquée antérieurement. La plaie opératoire est recouverte d'un pansement protecteur ainsi que l'articulation carpienne droite.

L'état de l'animal laissant un peu à désirer, on pratique une injection de 10 centimètres cubes d'huile camphrée et le réveil s'effectue peu après le transport au chenil.

Pendant quatre jours la température varie peu, les pansements sont alors laissés en place.

Dès le 22, on constate un œdème assez volumineux qui descend très vite jusqu'aux doigts et remonte au tiers supérieur de l'avant-bras. A la palpation le membre est chaud, mais peu douloureux.

25 *Février*. — On enlève les pansements. La plaie opératoire est presque complètement cicatrisée; celle de l'articulation carpienne présente un aspect nouveau, les bourgeons charnus se sont régularisés et semblent obstruer les fistules.

Le membre est volumineux et chaud; on applique un nouveau pansement.

27 *Février*. — La plaie diminue et a une couleur rouge vif, le liséré épidermique est très visible. Les fistules n'existent plus. La cicatrisation s'effectue assez rapidement, pour se terminer vers le 5 mars.

Au fur et à mesure que la guérison s'opère, on constate que le membre est le siège d'une congestion moins intense, car la chaleur diminue de plus en plus ainsi que l'œdème qui disparaît d'ailleurs complètement une huitaine de jours après la cicatrisation. L'animal se sert de son membre dans la marche. Néanmoins il existe une ankylose complète de l'articulation, ce fait est normal puisque la sympathectomie péri-artérielle est le traitement de LERICHE dans l'ostéoporose. Les

marges articulaires attaquées par le pus ont bourgeonné : l'œdème, de trois semaines environ, réalisant ainsi le milieu ossifiable tout à fait propice.

OBSERVATION V

Chienne de race commune, âgée de 6 ans.

Ulcères atones aux membres antérieurs par applications d'acide sulfurique.

Les plaies ulcéreuses existent depuis dix jours sans tendance à la cicatrisation. Les bourgeons charnus se développent mal et sont légèrement suintants.

L'opération a lieu le 4 mars sur le membre antérieur gauche, après anesthésie.

La plaie opératoire est recouverte d'un pansement protecteur ainsi que les ulcères.

Le lendemain l'état de l'animal est satisfaisant, mais le membre semble légèrement œdématié vers la région carpienne. On constate également que le membre opéré est plus chaud que celui non sympathectomisé. L'œdème gagne l'extrémité inférieure du membre, les doigts deviennent sensibles et le siège d'une congestion intense décelable par la chaleur.

Le cinquième jour les pansements sont enlevés ; la plaie opératoire est cicatrisée et l'œdème n'existe plus que de l'articulation carpienne aux doigts.

L'aspect de l'ulcère du membre opéré a changé, la plaie s'est régularisée et prend une couleur rose vif. Le liseré épidermique se développe mal.

Sur le membre non opéré, les bourgeons charnus grossissent mais le fond de la plaie est tout à fait irrégulier.

L'œdème du membre gauche diminue rapidement pour disparaître vers le huitième jour.

La cicatrisation des deux plaies est longue et ne s'effectue définitivement sur le membre opéré qu'au bout de trois semaines ; alors que celle de l'autre membre n'est retardée que de quelques jours.

OBSERVATION VI

Chien berger allemand, âgé de 5 ans.

L'animal est atteint de deux plaies ulcéreuses aux membres antérieurs, provoquées par de la potasse caustique.

L'opération est pratiquée le 25 mai sur le membre antérieur gauche, après anesthésie générale.

La plaie, avant l'opération, a un aspect blanchâtre et suinte légèrement ; les bords, comme taillés à l'emporte-pièce, ne semblent s'égaler. L'ulcère ne présente pas encore de granulations et l'épidermisation n'a pas commencé.

Deux jours après l'opération l'aspect est très différent, le fond de la plaie ulcéreuse est alors rose vif et ponctué de taches rouges. On constate également un gros œdème allant du tiers moyen du radius jusqu'à l'extrémité des doigts.

A la palpation, le membre est chaud, indiquant une activité circulatoire intense.

La température de l'animal oscille entre 39° et $39^{\circ}5$, et l'appétit n'est pas changé.

Le 28 mai, toute la surface de l'ulcération est couverte de bourgeons charnus d'aspect rouge vif ; un liseré épidermique s'établit tout autour de la plaie. L'œdème se stabilise entre l'articulation du carpe et les doigts.

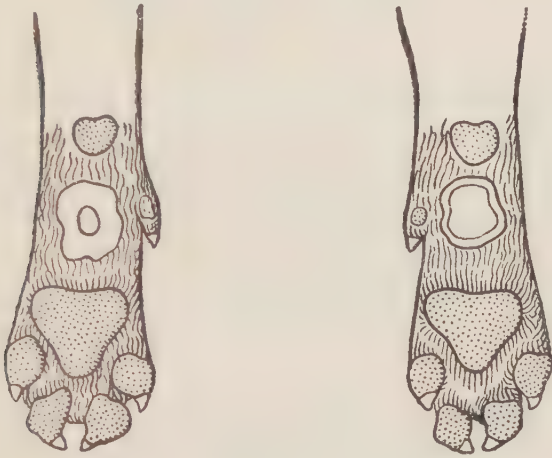


FIGURE 3

Le 1^{er} juin, la cicatrice tend à sa fin et se termine complètement vers le 4 juin.

La cicatrice est lisse, régulière, de la grandeur de l'ulcère primitif.

L'œdème diminue peu à peu pour ne disparaître que sept à huit jours plus tard.

La plaie du membre droit non sympathectomisé est

plus longue à cicatriser ; les bourgeons charnus sont gros et irréguliers, le liseré épidermique n'apparaît que très tard.

La cicatrisation sur ce membre ne se termine que vers le 15 juin.

OBSERVATION VII

Chienne de race commune, âgée de 9 ans.

Avec une solution d'acide sulfurique concentré, nous provoquons deux ulcérations : une au membre antérieur droit, l'autre au postérieur droit, cette dernière destinée à servir de témoin.

Le lendemain, nous ajoutons une goutte d'acide sur les plaies afin d'avoir une ulcération plus large et plus profonde.

Les ulcères sont à bords crénelés, et leur fond a une couleur gris blanchâtre. La chienne est opérée le 6 juin, c'est-à-dire dix jours après les applications d'acide sulfurique.

Nous faisons une injection sous-cutanée d'atropomorphine, puis nous procédons à l'anesthésie générale au chloroforme.

L'opération est effectuée sur le membre antérieur droit. Les ulcères restent à l'air libre et sans traitement, seule la plaie opératoire est recouverte d'un pansement protecteur.

7 Juin. — Température 38°4. Appétit normal. Le membre présente une chaleur et un œdème assez accentués.

8 *Juin*. — Température 39°. L'œdème est descendu jusqu'aux doigts et remonte au tiers supérieur du radius. La chaleur du membre semble plus accentuée que la veille.

10 *Juin*. — L'ulcère du membre sympathectomisé devient plus régulier, le fond est ponctué de taches rouges. On commence à voir sur les bords de la plaie un petit liseré épidermique.

L'ulcère du membre postérieur droit reste stationnaire ; les bourgeons charnus poussent mal et l'épidermisation est nulle.

11 *Juin*. — L'œdème a tendance à descendre, il n'en existe plus au-dessus de l'articulation carpienne, car la plaie opératoire est complètement cicatrisée.

13 *Juin*. — L'ulcère de l'antérieur droit est insignifiant, alors que celui du postérieur a peu changé d'aspect.

L'œdème du membre antérieur a diminué beaucoup, mais ne disparaît complètement cependant qu'une huitaine de jours après la cicatrisation.

OBSERVATION VIII

Le 21 juin nous pratiquons la sympathectomie sur la fémorale droite du sujet de l'observation précédente.

L'ulcère commence à se cicatriser, les bourgeons charnus peu nombreux sont cependant assez gros. Sur les bords de la plaie on aperçoit un petit liseré épidermique.

Le lendemain, l'animal ne présente ni tristesse, ni inappétence, la température est de $38^{\circ}5$. On constate la présence d'un léger œdème en dessous de la plaie opératoire.

Deux jours après, l'œdème occupe toute la partie inférieure du membre. A la palpation, cet œdème est chaud, indiquant une hyperémie intense. Dans la marche, l'animal déplace assez difficilement son membre, mais le pose cependant à terre.

Le cinquième jour, on enlève les deux pansements.

La plaie opératoire est presque complètement cicatrisée, on la tamponne à l'éther.

La plaie ulcéreuse bourgeonne mieux, le fond prend une couleur rose vif et devient plus régulier, le liseré épidermique s'étend. Nous appliquons néanmoins un nouveau pansement protecteur.

Le huitième jour, l'animal porte facilement son membre à terre, la gêne fonctionnelle est moins grande. L'œdème, quoique existant toujours, a considérablement diminué.

Nous découvrons l'ulcère, la plaie est à moitié cicatrisée; l'œdème ne siège maintenant qu'à la partie inférieure du membre. La plaie est laissée à l'air libre et chaque jour nettoyée avec un peu de sérum physiologique.

La cicatrisation est complète le 3 juillet; l'œdème existe encore et ne disparaît que vers le 8. L'animal se sert de son membre comme auparavant, aucune modification apparente ne semble être survenue.

OBSERVATION IX

Chien berger allemand, âgé de 5 ans.

Nous pratiquons deux ulcérations aux membres antérieurs le 25 juin, par applications d'acide sulfurique.

La plaie du membre gauche, le lendemain, est très nette et a une grandeur d'une pièce de 50 centimes. La peau est détruite, le fond de l'ulcère est assez profond et les bords taillés à pic et irréguliers.

Celle du membre droit est peu apparente, la peau semble desséchée, mais est toujours adhérente. Nous étendons à nouveau un peu d'acide sulfurique et l'ulcère apparaît très net le lendemain, légèrement plus grand que celui de l'autre membre.

Pendant quinze jours nous tenons ces deux plaies le plus aseptique possible, en pratiquant la désinfection et un pansement protecteur ensuite.

Le 9 juillet, les plaies ont assez bel aspect, mais leurs surfaces sont irrégulières.

Le 10, nous pratiquons la sympathectomie sur le membre droit après anesthésie générale.

Le lendemain matin, nous constatons la présence d'un œdème assez volumineux ainsi qu'une élévation sensible de température locale, traduisant une suractivité circulatoire marquée. Les ulcères sont recouverts d'un pansement que l'on enlève tous les jours. Les jours suivants, l'ulcère du membre gauche, où l'innervation sympathique est intacte, reste rose pâle, alors que la plaie de l'autre membre est rose vif et marquée de taches rouges.

Quatre jours après l'intervention, on a une cicatrisation par première intention de la plaie opératoire.

Du côté sympathectomisé, un liseré épidermique apparaît, toute la surface de l'ulcère est couverte de bourgeons charnus d'aspect rose vif. Sur l'autre membre les bourgeons irréguliers sont assez gros, mais le liseré épidermique n'est pas encore visible.

Le dixième jour la cicatrisation est terminée du côté sympathectomisé, tandis que de l'autre elle n'est qu'à moitié de la surface à recouvrir. Elle ne sera complète que huit jours plus tard.

Sur le membre opéré, la cicatrice est lisse, régulière et présente la dimension de la plaie primitive ; de l'autre côté, la surface présente des plis, les bords ayant été tirés pendant la cicatrisation.

Conclusions

Cette chirurgie nouvelle du sympathique appliquée chez nos animaux ne doit pas paraître déplacée à l'heure actuelle. Elle doit être essayée objectivement et rien de plus.

I. — Du point de vue technique, l'opération de LERICHE est possible sur les animaux : l'enlèvement de l'adventice n'est pas suivi de vaso-constriction immédiate du vaisseau, comme chez l'homme.

II. — Du point de vue physiologique nous obtenons :

a) Une hyperémie d'environ trois semaines.

b) Une hyperthermie marquée du membre opéré.

III. — Du point de vue thérapeutique, on peut obtenir par cette opération une accélération évidente de la guérison des plaies et un bourgeonnement intense du tissu osseux.

Les causes d'échec sont les mêmes qu'en chirurgie humaine, et selon LERICHE :

a) L'adventice n'est pas suffisamment enlevée, et

alors la vaso-dilatation ne se fait pas ou est de courte durée.

b) Il faut que l'opération soit faite à une hauteur considérable pour que le territoire à modifier soit bien influencé par le changement du régime circulatoire.

Vu le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu, le Président de la thèse,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur,
S. CHARLETY.

Bibliographie

- BARDON et MATHEY-CORNAT. — *Lyon Chirurgical*, 1923, p. 694.
- *Soc. de Méd. et de Chirurg.*, Bordeaux, 27 juillet 1923.
- BARRE et SCHRAPP. — *Revue Neurologique*, Paris, 1920, XVII.
- BINET et RÉMY. — *Soc. Médicale de Nancy*, 12-16 nov. 1924.
- BRESSOT. — *Soc. de Chirurg. de Lyon*, 8 nov. 1923.
- COTTE. — *Lyon Chirurg.*, 1925, XXII, p. 280.
- COTTE-DECHAUME. — *Journal de Chirurg.*, juin 1925.
- ECOT. — *Bull. et Mémoire de Société de Chirurgie de Paris*, 13 juillet 1921.
- JEANNENEY et MATHEY-CORNAT. — *Archives Franco-Belges de Chirurgie*, 1924, p. 884.
- LERICHE. .. *Bull. Société de Chirurgie*, 28 janvier 1920, p. 142.
- *Bull. Soc. de Chirurgie*, 20 avril 1921, p. 536.
- *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 26 avril 1921.
- *Congrès Français de Chirurgie*, 1922.
- *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie*, 8 nov. 1922.
- *Presse Médicale*, 23 déc. 1922.
- *Arch. Franco-Belges de Chirurgie*, 1924.
- *Presse Médicale*, 2 avril 1925.

- *Presse Médicale* II. Avril 1925.
- *Congrès de Chirurgie*, 1927, p. 389.
- *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 31 janvier 1927.

LERICHE et FONTAINE. — *Presse Médicale*, 16 avril 1927.

MATHEY-CORNAT. — *Thèse de Bordeaux*, 1926.

OSAWA et NAJIMA. — *Presse Médicale*, mai 1927.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	7
HISTORIQUE	9

CHAPITRE PREMIER

Anatomie descriptive	11
Préparation du sujet.....	17
a) Anesthésie	17
b) Contention	18
Préparation de la région.....	19
Instruments	19
Indications de l'opération.....	20

CHAPITRE II

Technique opératoire :

Technique opératoire	21
a) Sur l'artère radiale	21
b) Sur l'artère fémorale	23

CHAPITRE III

Expériences personnelles	25
CONCLUSIONS	39
BIBLIOGRAPHIE	41



IMPRIMERIE SPÉCIALE
DE
MM. VIGOT Frères



